



Dinâmica da biomassa arbórea em uma floresta ombrófila montana preservada da Mata Atlântica no ES

Eduardo France Oza, Felipe Zamborlini Saiter, Silas Fernandes Andrade, Millena Monteiro dos Santos, Dora Maria Villela

O objetivo deste estudo foi analisar a dinâmica temporal da biomassa arbórea acima do solo (BAS) em uma floresta ombrófila montana a partir de dados de três censos (1992-1993, 2003-2004, 2017-2018), com o intuito de testar a hipótese de que por se tratar de um fragmento de mata Atlântica bem preservado, haverá equilíbrio na biomassa e estoque de carbono ao longo dos 26 anos. De forma complementar, analisamos se a BAS é dependente das espécies e classes de diâmetro, e caracterizamos a dinâmica da sinússia arbórea, testando a hipótese de que a BAS está concentrada nas grandes árvores e distribuídos em diferentes espécies. Todas as árvores acima de 6,4 cm (DAP) foram medidas e identificadas em 3 transectos (350 x 10m) instalados na floresta ombrófila na Estação Biológica de Santa Lúcia, na região serrana do ES. A BAS foi estimada através de equações alométricas. A dinâmica populacional foi descrita através de taxas anuais de mortalidade, recrutamento, ganho e perda de biomassa e rotatividade para o número de indivíduos e BAS. A BAS (Mg ha^{-1}) se manteve constante ao longo dos 26 anos, tendo o censo 1 apresentado uma média de BAS de 448 ($\pm 84,5$), o censo 2 de 470,53 ($\pm 63,6$) e o censo 3 de 428,09 ($\pm 94,67$). As 20 espécies com maior valor de importância acumularam cerca de 25% da BAS total dos transectos. A maioria delas apresentou acréscimo de biomassa entre censos. Mais da metade (cerca de 60%) da BAS total esteve concentrada nas classes diamétricas entre 10-40cm, enquanto as com $\text{DAP} \geq 40$ cm concentram cerca de 40% da BAS. As diferenças na distribuição de indivíduos e biomassa por classes de diâmetro entre censos não foram significativas. O comportamento da sinússia arbórea apresentou mudanças sutis de um censo para o outro. No censo 3 foram amostrados 2113 indivíduos arbóreos, enquanto nos censos 1 e 2 foram 2190 e 2176 indivíduos. No segundo inventário, as taxas de mortalidade ($1,05\% \text{ ano}^{-1}$) e recrutamento ($0,99\% \text{ ano}^{-1}$) resultaram numa taxa rotatividade de $1,02\% \text{ ano}^{-1}$, enquanto no terceiro censo, a taxa média de mortalidade ($1,39\% \text{ ano}^{-1}$) e recrutamento de ($1,15\% \text{ ano}^{-1}$) resultaram em uma rotatividade de $1,27\% \text{ ano}^{-1}$, estando dentro do esperado para florestas tropicais em equilíbrio. Após 26 anos, a floresta mantém características compatíveis com o estado de equilíbrio dinâmico esperado em florestas tropicais maduras, corroborando a hipótese de que a BAS neste fragmento se encontra estável e as principais espécies detêm parte considerável desta. Já a hipótese de que a BAS está concentrada nas grandes árvores foi refutada. Portanto, a conservação de fragmentos de mata Atlântica maduros bem preservados, são importantes para a manutenção da dinâmica do carbono.

Palavras-chave: Dinâmica da comunidade; Dinâmica Populacional; Estoque de Carbono; Mortalidade; Recrutamento

Instituição de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), UENF, FAPERJ.